

10/549463
JC05 Rec'd PCT/PTO 14 SEP 2005

S PN=NL 7702392

S1 1 PN=NL 7702392

?

T S1/19/ALL

1/19/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

001946522

WPI Acc No: 1978-H5791A/197839

Lorry mounted crane with vertical mast carrying arm - is pivotable about horizontal and vertical axes and has mast on longitudinal horizontal slide

Patent Assignee: SMOLDERS VERHOOSSEL (SMOL-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
NL 7702392	A	19780911				197839 B

Priority Applications (No Type Date): NL 772392 A 19770307

Abstract (Basic): NL 7702392 A

The crane is intended for mounting on a vehicle (4) and comprises a vertical mast (9, 24) and an arm (33) which is pivotable relative to the mast on a horizontal axis and also rotatable relative to the centre line of the mast. The mast is telescopically extendable and is carried on a slide (3) which is movable in the longitudinal direction of the vehicle.

The mast may itself be pivotable relative to the slide on a horizontal axis. The mast may consist of two parallel members carrying the arm between them. The arm may consist of two parallel members with the arm-pivoting actuator cylinders arranged between them.

Title Terms: LORRY; MOUNT; CRANE; VERTICAL; MAST; CARRY; ARM; PIVOT; HORIZONTAL; VERTICAL; AXIS; MAST; LONGITUDE; HORIZONTAL; SLIDE

Derwent Class: Q38

International Patent Class (Additional): B66C-023/42

File Segment: EngPI

\$22.05 Estimated total session cost 0.700 DialUnits

File 671:TRADEMARKSCAN(R)-Intl Register 2005/Sep W2

(c) 2005 Thomson CompuMark

Set	Items	Description
---	-----	-----

SYSTEM:OS - DIALOG OneSearch

File 671:TRADEMARKSCAN(R)-Intl Register 2005/Sep W2

(c) 2005 Thomson CompuMark

Octrooiraad



[10] A **Terinzagelegging** [11] **7702392**

Nederland

[19] NL

[54] Kraan.

[51] Int.Cl²: B66C23/42.

[71] Aanvrager: Smolders Verhoosel BV. te Haaren.

[74] Gem.: Ir. F.X. Noz c.s.
Algemeen Octrooibureau
Boschdijk 155
Eindhoven.

[21] Aanvraag Nr. 7702392.

[22] Ingediend 7 maart 1977.

[32] --

[33] --

[31] --

[23] --

[61] --

[62] --

[43] Ter inzage gelegd 11 september 1978.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Aanvrager: Smolders Verhoosel BV., Haaren , Nederland

Korte aanduiding: kraan.

5 De uitvinding heeft betrekking op eenkraan bestemd om op een voertuig te worden aangebracht, voorzien van een staande mast en een arm, die ten opzichte van de mast om een horizontale as verzwenkbaar en tevens om de hartlijn van de mast verdraaibaar is.

10 Dergelijke kranen worden in het algemeen achter de cabine van het voertuig vast op het chassis gemonteerd, waarbij de arm het laadoppervlak van het voertuig kan bestrijken om het voertuig te laden en te lossen.

15 Daarnaast zijn kranen bekend, die op de wagen zijn gemonteerd, om het mogelijk te maken zogenaamde afzetbakken vanaf de achterzijde van de wagen in de lengterichting van de wagen op het chassis te trekken en om deze bakken in tegengestelde richting weer van het chassis af te schuiven en achter de wagen op de grond te zetten. Daarbij zijn dergelijke voor het op- en afzetten van afzetbakken bestemde kranen niet geschikt om andere handelingen mee uit te voeren.

20 Met de uitvinding wordt nu beoogd een kraan van bovengenoemde soort te verkrijgen, welke zowel kan worden gebruikt om bijvoorbeeld de wagen te laden en/of te lossen of om andere hijshandelingen uit te voeren, als voor het op- en afzetten van afzetbakken op het chassis van het voertuig.

25 Volgens de uitvinding kan dit worden bereikt doordat de telescopisch uitschuifbaar uitgevoerde mast is aangebracht op een in de lengterichting van het voertuig verplaatsbare slede. Door een zodanige uitvoering van de kraan kunnen ook afzetbakken op geeigende wijze worden opgelicht en op en af het voertuig worden geplaatst. Om daarbij een zo gunstig mogelijke verplaatsing van de bak tijdens het op- en afzetten te kunnen verwezenlijken is daarbij de mast bij voorkeur om een horizontale as verzwenkbaar. Dit vergroot tevens de mogelijkheden van de kraan bij het toepassen als laad- of loskraan of
30 dergelijke.

35 Daarbij kan een zeer compacte bouw van de kraan in ingetrokken stand worden verkregen indien de mast is opgebouwd uit twee op afstand van elkaar gelegen, zich althans in hoofdzaak in de lengterichting van de mast uitstrekken- de delen waartussen de arm is gelegen. Zodoende wordt bereikt, dat de opzet- bak met behulp van de kraan in de gewenste stand op het chassis van het voer-

770 23 92

tuig kan worden getrokken zonder dat daarbij een onnodig grote ruimte door de kraan in beslag wordt genomen.

De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet, aan de hand vanbijgaande figuren, waarin een uitvoeringsvoorbeeld van de constructie volgens de uitvinding is afgebeeld.

Fig. 1 toont een zijaanzicht op een kraan volgens de uitvinding in samen-gevouwen stand.

Fig. 2 toont gedeeltelijk een aanzicht en gedeeltelijk een doorsnede van de in fig. 1 afgebeelde kraan gezien volgens de pijl II in fig. 1.

Fig. 3 toont een bovenaanzicht op de in fig. 1 weergegeven kraan, waarbij enkele onderdelen terwille van de overzichtelijkheid zijn weggelaten.

Fig. 4 toont een doorsnede over fig. 2, gezien volgens de lijn IV-IV in fig. 2 waarbij eveneens terwille van de overzichtelijkheid bepaalde delen zijn weggelaten.

Fig. 5-8 toont verschillende fasen tijdens het af- + opzetten van een zogenaamde afzetbak.

Fig. 9 toont de wijze, waarop een bak kan worden gekipt met behulp van de kraan voor het leegstorten van de bak.

Fig. 10 toont verschillende standen, welke de kraan kan innemen voor het oprichten en verplaatsen van lasten.

De in de figuren weergegeven kraan omvat een slede 1, welke met behulp van rollen 2 verrijdbaar is in een hulpechassis 3, dat op het chassis 4 van een voertuig, zoals een vrachtwagen kan worden geplaatst. Daarbij is de slede met behulp van een slechts schematisch aangeduide, zich in de lengterichting van het hulpgestel uitstrekkende hydraulische verstelcilinder 5 in de lengterichting van het chassis verplaatsbaar.

Een horizontaal gelegen plaat 6 is met behulp van een schamel 7 om een verticale draaiingsas verdraaibaar met de plaat 1 gekoppeld en met behulp van nietnader weergegeven aandrijfmiddelen ten opzichte van de plaat 1 verdraaibaar.

Aan de zijkanten van de plaat zijn een tweetal steunen 8 bevestigd. Tussen deze steunen 8 is een eerste mastdeel 9, dat is voorzien van een zich omhoog uitstrekkende plaat 10, aan de zijranden waarvan zich loodrecht op de plaat 10 uitstrekkende platen 11 zijn bevestigd gelegen. Aan de van de plaat 10 afgekeerde uiteinden van de platen 11 zijn zich evenwijdig aan de plaat 10 uitstrekkende

platen 12 bevestigd, die nabij hun ondereinden zijn verbonden met een plaat 13. Aan plaat 13 zijn een tweetal zich vanaf de plaat 13 in een van de plaat 10 afgekeerde richting uitstrekkende oren 14 bevestigd, die met behulp van een horizontaal gelegen as 15 scharnierend zijn gekoppeld aan een aan de plaat 6 bevestigde steun 16.

Met de steunen 8 zijn met behulp van zich evenwijdig aan de as 15 uitstrekkende scharnierpennen 17 de ondereinden van hydraulische verstelcilinders 18 gekoppeld, terwijl de bovineinden van de verstelcilinders met behulp van assen 19 scharnierend zijn gekoppeld met aan de bovineinden van de platen 11 bevestigde bussen 20.

Aan de naar elkaar toegekeerde zijden van de platen 11 zijn nabij de ondereinden van de platen 11 bussen 21 aangebracht, waarin tappen 22 zijn gelegen, met behulp waarvan de ondereinden van verstelcilinders 23 met het eerste mastdeel 9 zijn gekoppeld.

De verstelcilinders 23 zijn gelegen in deel van een tweede mastdeel uitmakende kokervormige balken 24, waarbij de bovineinden van de verstelcilinders met de bovineinden van de balken 24 zijn gekoppeld met behulp van tappen 25, die zijn gelegen in aan de bovineinden van de balken 24 bevestigde bussen 26. De ondereinden van de balken 24 zijn onderling verbonden met behulp van platen 27, die bussen 28 ondersteunen. Met behulp van een in de bussen 28 gelegen as 29 is het ondereinde van een verstelcilinder 30 scharnierend met het tweede mastdeel gekoppeld. Aan de bovineinden van de beide tot het tweede mastdeel behorende kokervormige balken 24 zijn verder oren 31 bevestigd, waarin een as 32 is gelegen. Met behulp van de as 32 zijn een tweetal deel van een kraanarm uitmakende, zich evenwijdig aan elkaar uitstrekkende kokervormige balken 33 scharnierend bevestigd. De balken 33 zijn over een deel van hun lengte met elkaar verbonden met behulp van een verstevigingsplaat 34. Verder zijn aan de naar elkaar toegekeerde zijden van de balken 33 bussen 35 bevestigd, waarin een tap 36 is gelegen, met behulp waarvan het bovineinde van de verstelcilinder 30 aan de beide balken 33 is gekoppeld.

In de balken 33 zijn verdere balken 37 opgenomen, zodanig dat deze balken 37 in hun lengterichting ten opzichte van de balken 33 verschuifbaar en in meerdere standen instelbaar zijn. Dit verschuiven kan eventueel met de hand geschieden of met behulp van in de balken opgenomen niet nader weergegeven

hydraulische verstelcilinders. De buiten de balken 33 gelegen uiteinden 38 van de balken 37 zijn naar elkaar toegebogen en aan elkaar bevestigd ter ondersteuning van een aan deze uiteinden 38 bevestigde haak 39. Aan de plaat 34 is nog een verdere haak 40 bevestigd.

5 Het zal duidelijk zijn, dat met behulp van de verstelcilinders 18 de gehele mast ten opzichte van de plaat 6 kan worden verzwenkt om de as 15, terwijl met behulp van de verstelcilinders 23 het de beide balken 24 omvattende mastdeel in de lengterichting van de mast ten opzichte van het mastdeel 9 kan worden verschoven. Verder kan de door de balken 33 en 37 gevormde arm van de kraan om de in de oren 31 gelegen horizontale as ten opzichte van de mast worden verzwenkt met behulp van de verstelcilinder 30, die tussen de arm en het ten opzichte van het mastdeel 9 verschuifbare mastdeel is aangebracht. Doordat daarbij de mast uit een tweetal op afstand van elkaar gelegen delen is opgebouwd evenals de arm van de kraan kan, zoals in het bijzonder duidelijk uit 10 fig. 1 blijkt de verstelcilinder met de arm nagenoeg geheel worden opgenomen tussen de beide op afstand van elkaar gelegen delen van de mast, zodat in de in fig. 1 en 5 afgebeelde samengevouwen stand de kraan slechts verhoudingsgewijs weinig ruimte in beslag neemt.

15 Zoals in de figuren 5 - 8 is weergegeven kan een op de grond staande zogenaamde afzetbak 41 met de kraan op de wagen worden gezet door aanvankelijk de kraan enigszins naar achteren te rijden, de kraanarm onder een hoek van ongeveer 90 graden ten opzichte van de mast op te stellen en zo de bak zoals afgebeeld in fig. 8 met de haak 39 te grijpen. De bak kan dan worden opgelicht en in de richting van het chassis van de vrachtwagen worden getrokken, zoals in een tussenphase in fig. 7 is afgebeeld, waarna door het naar voren verrijden van de kraan over het chassis van de wagen en het verzwenken van de mast de in fig. 6 weergegeven stand kan worden bereikt. Door nu de mast in te schuiven en de arm te verzwenken kan de afzetbak geheel op de wagen worden geplaatst, waarna de haak 40 eventueel nog met de bak kan worden gekoppeld 25 nadat de kraan weer een weinig naar achteren is gereden om vervolgens de bak met de haak 40 geheel naar voren te slepen, terwijl de kraan geheel is samengevouwen zoals afgebeeld in fig. 1, zodat de opzetbak tot dicht achter de cabine kan worden getrokken.

30 Zoals verder in fig. 9 is afgebeeld is het met behulp van de kraan

ook mogelijk om de bak in een voor het leegkippen van de bak geschikte stand te brengen. Zoals verder nog uit fig. 10 duidelijk zal zijn is het ten gevolge van het feit, dat de mast om een verticale as ten opzichte van het gestel verdraaibaar is, tevens mogelijk om de kraan voor andere doeleinden te gebruiken dan uitsluitend voor het opzetten en afzetten van een bak van de wagen. Daarbij kan door de telescopische bouw van de kraanarm de lengte van de arm nog worden ingesteld. Daarbij kan de kraan ook worden benut voor het beladen van de op de wagen geplaatste bak, waarbij het eventueel voor het vergroten van de manoeuvreermogelijkheden van de kraan gewenst kan zijn om de bak tijdens het werken met de kraan enigszins naar achteren te schuiven vanuit de in fig. 5 afgebeelde stand.

-CONCLUSIES-

770 2392

CONCLUSIES

1. Kraan bestemd om op een voertuig te worden aangebracht, voorzien van een staande mast en een arm, die ten opzichte van de mast om een horizontale as verzwenkbaar en tevens om de hartlijn van de mast verdraaibaar is, met
5 het kenmerk, dat de telescopisch uitschuifbaar uitgevoerde mast is aangebracht op een in de lengte richting van het voertuig verplaatsbare slede.

2. Kraan volgens conclusie 1, met kenmerk, dat de mast ten opzichte van de slede om een horizontale as verzwenkbaar is.

3. Kraan volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de arm als telescopisch uitschuifbare arm is uitgevoerd.
10

4. Kraan volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de mast is opgebouwd uit twee op afstand van elkaar gelegen, zich althans in hoofdzaak in de lengterichting van de mast uitstrekkende delen, waartussen de arm is gelegen.

5. Mast volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de arm van de kraan is opgebouwd uit een tweetal op afstand van elkaar gelegen, zich althans in hoofdzaak in de lengterichting van de mast uitstrekkende armen, waartussen de verstelcylinder voor het verzwenken van de arm is opgesteld.
15

6. Mast volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de mast een eerste mastdeel omvat, dat aan zijn ondereinden verzwenkbaar is gekoppeld met een om een verticale as draaibaar draagorgaan, en de mast verder is voorzien van een tweede mastdeel, dat een tweetal kokervormige balken omvat, waarin verstelcilinders zijn opgenomen voor het verstellen van het tweede mastdeel ten opzichte van het eerste mastdeel.
20

7. Kraan volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat tussen de ondereinden van de beide kokervormige balken het ondereinde van een verstelcylinder voor de kraanarm is gekoppeld.
25

8. Kraan volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat aan weerszijden van de mast verstelcilinders voor het verzwenken van de mast op de horizontale draaiingsas zijn aangebracht.
30

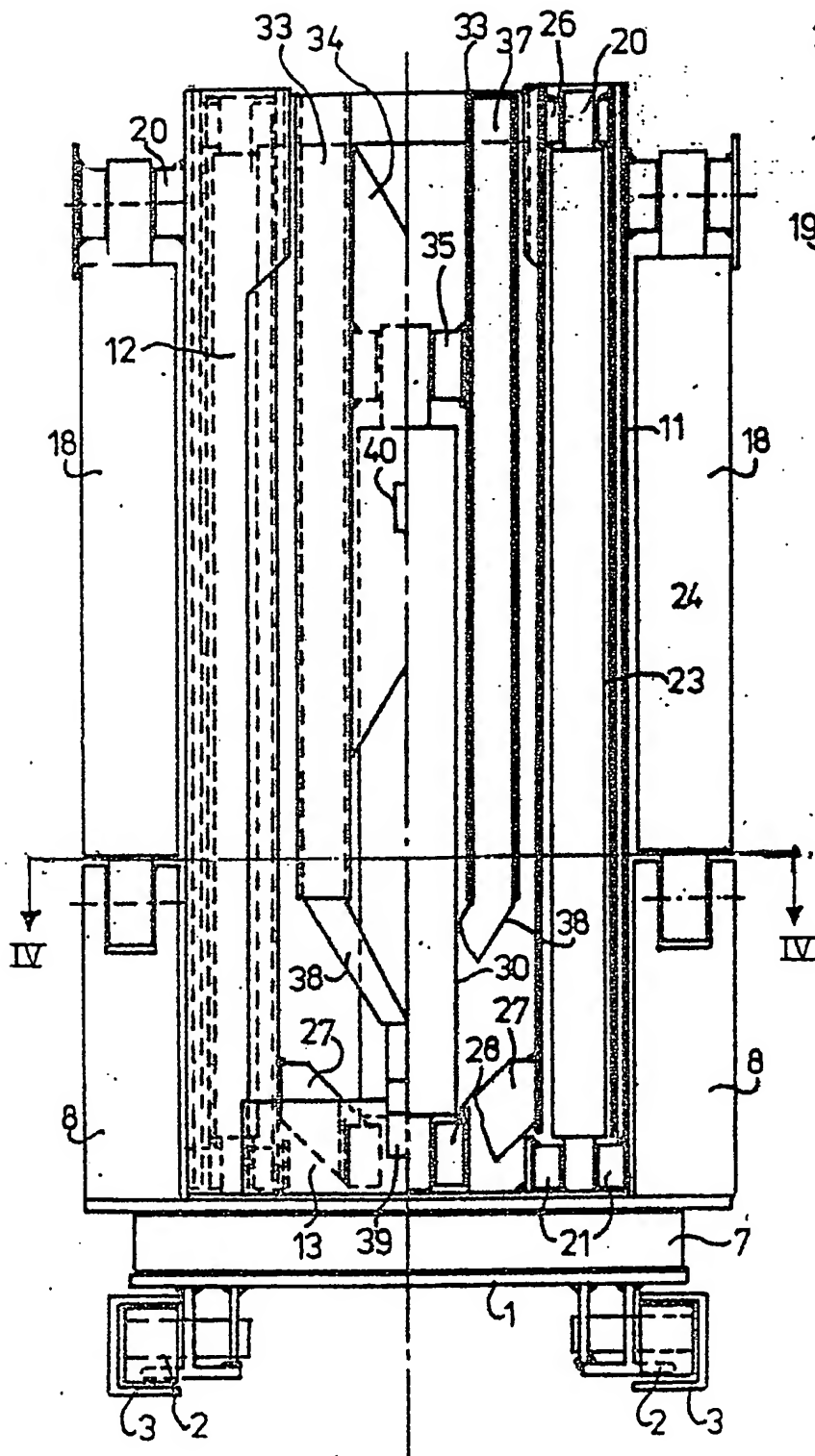


FIG. 2

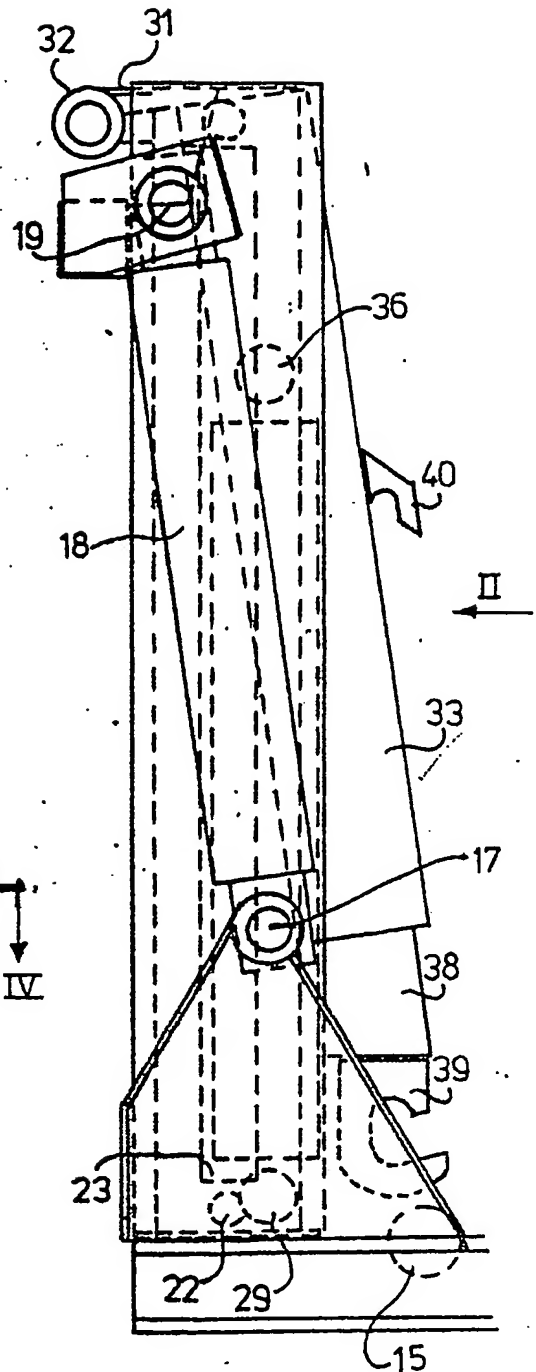


FIG. 1

770 23 92

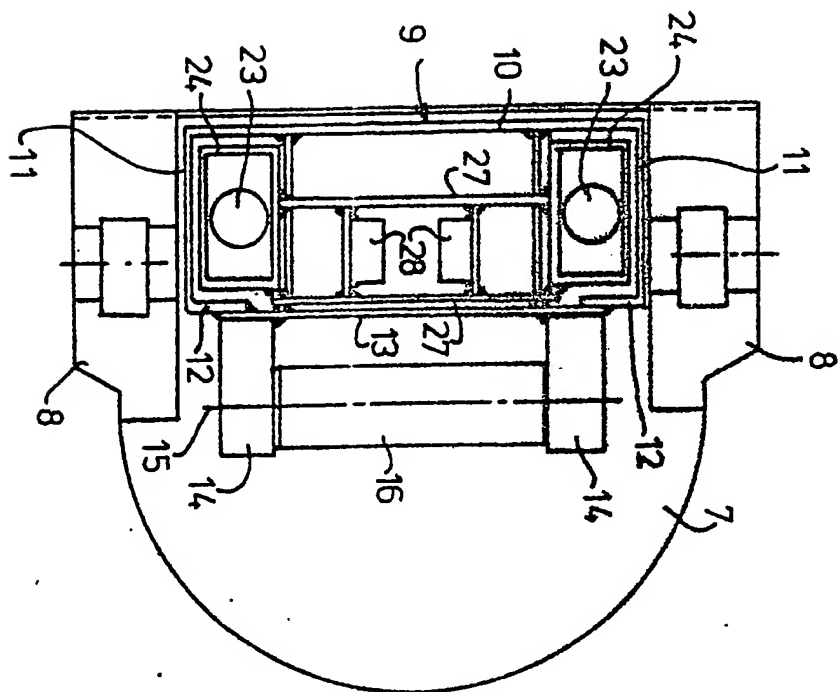


FIG. 4

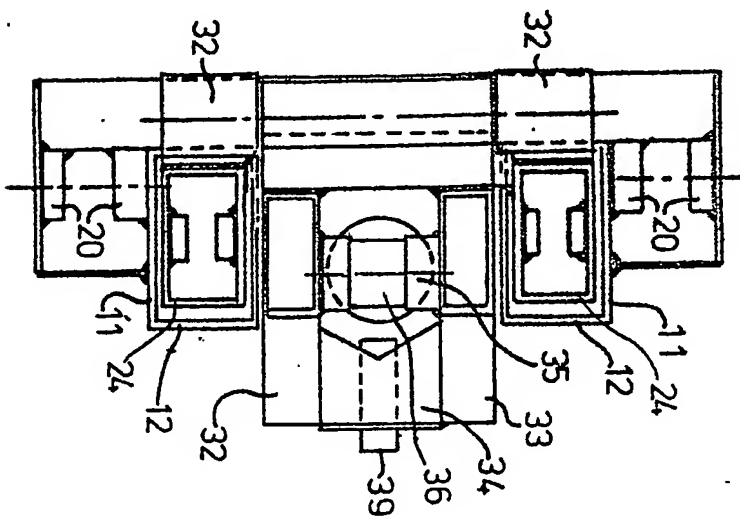


FIG. 3

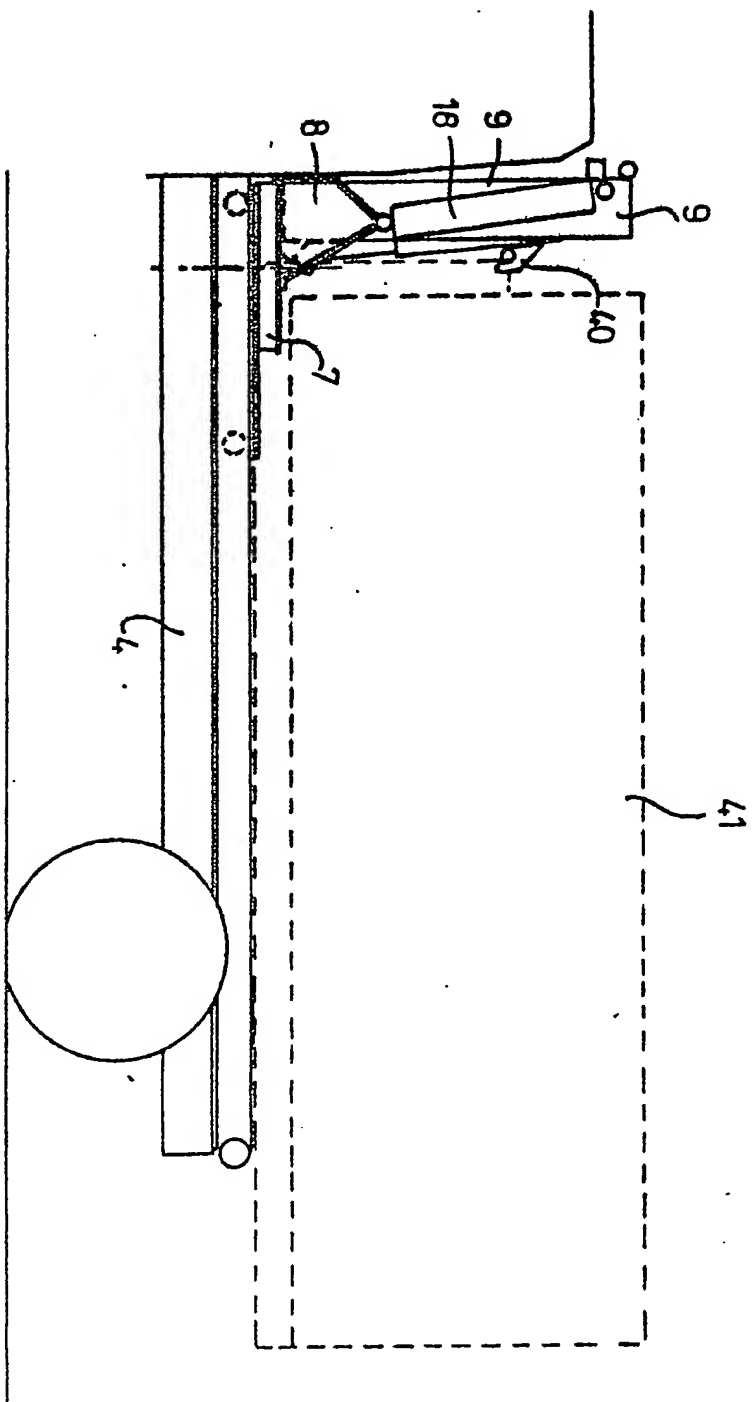
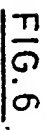


FIG. 5



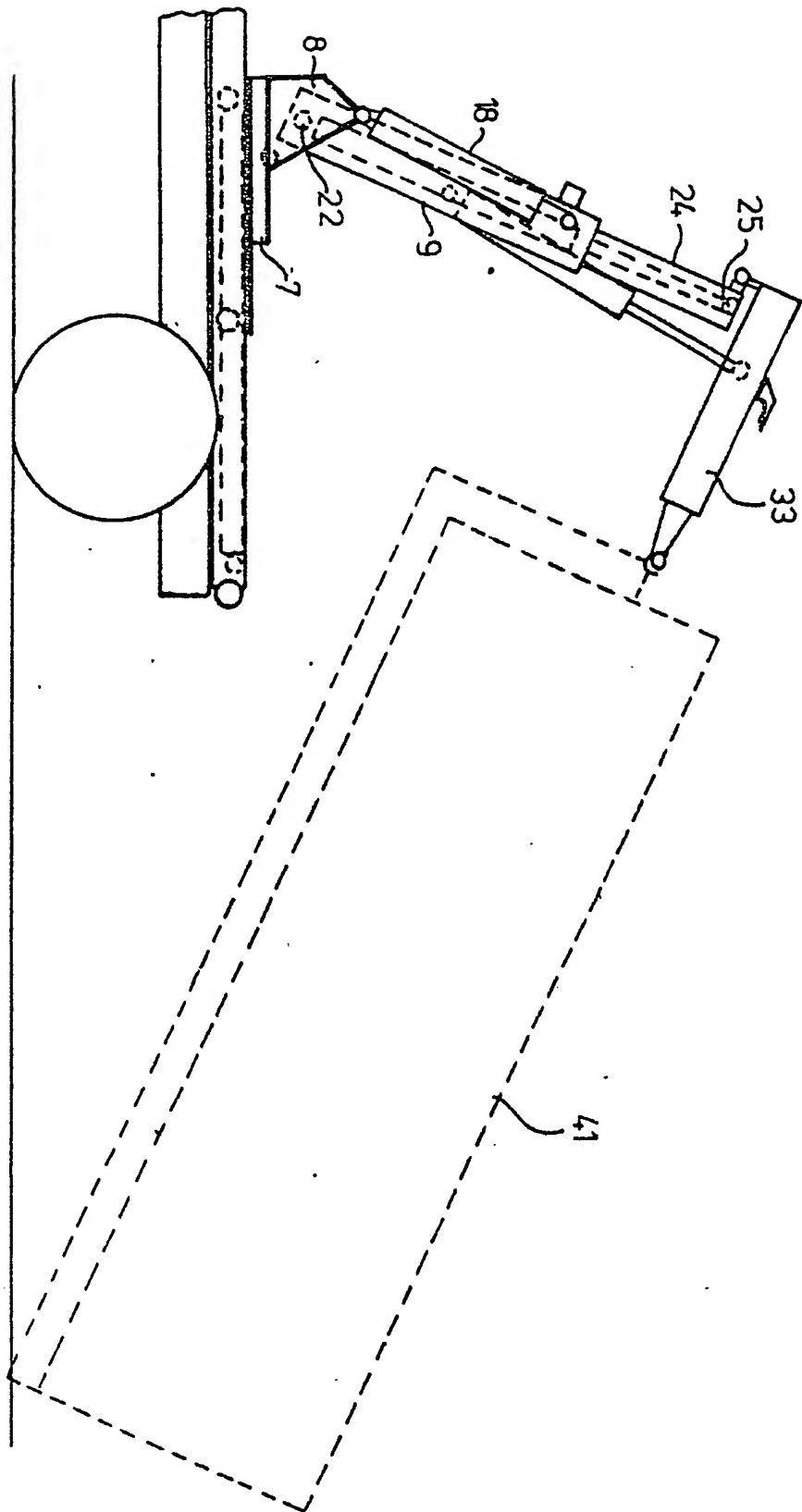


FIG. 7

770 2392

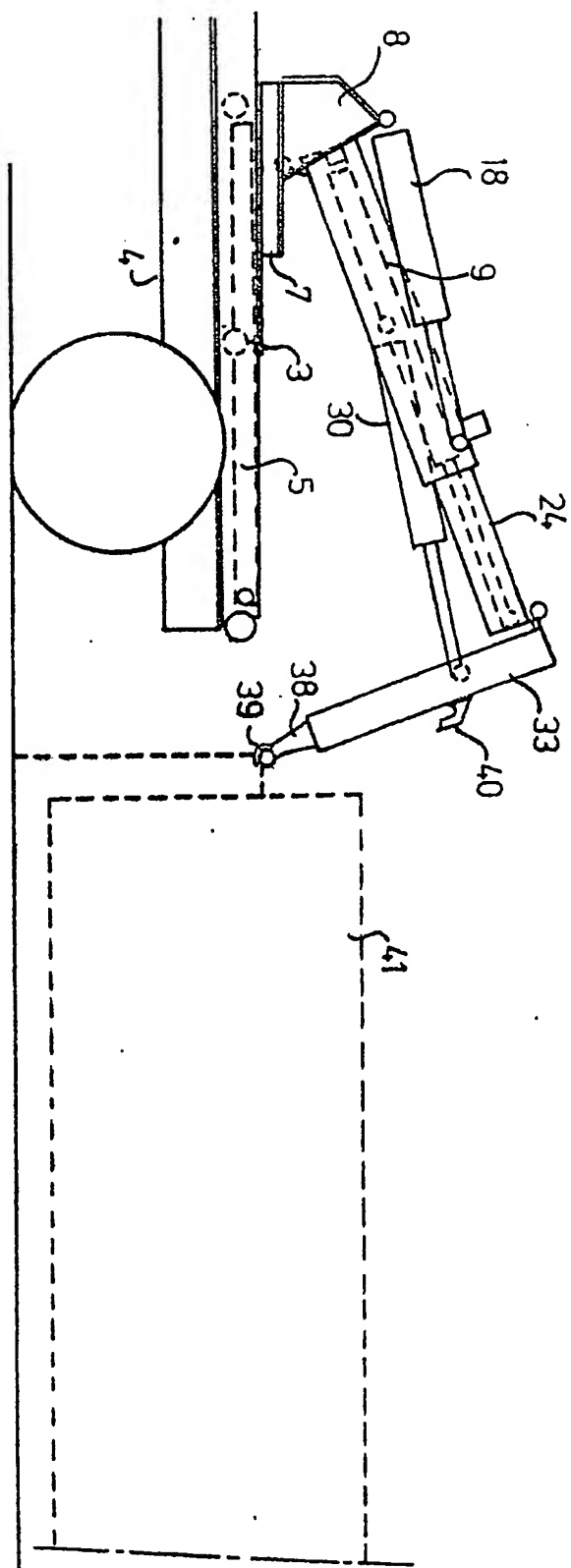
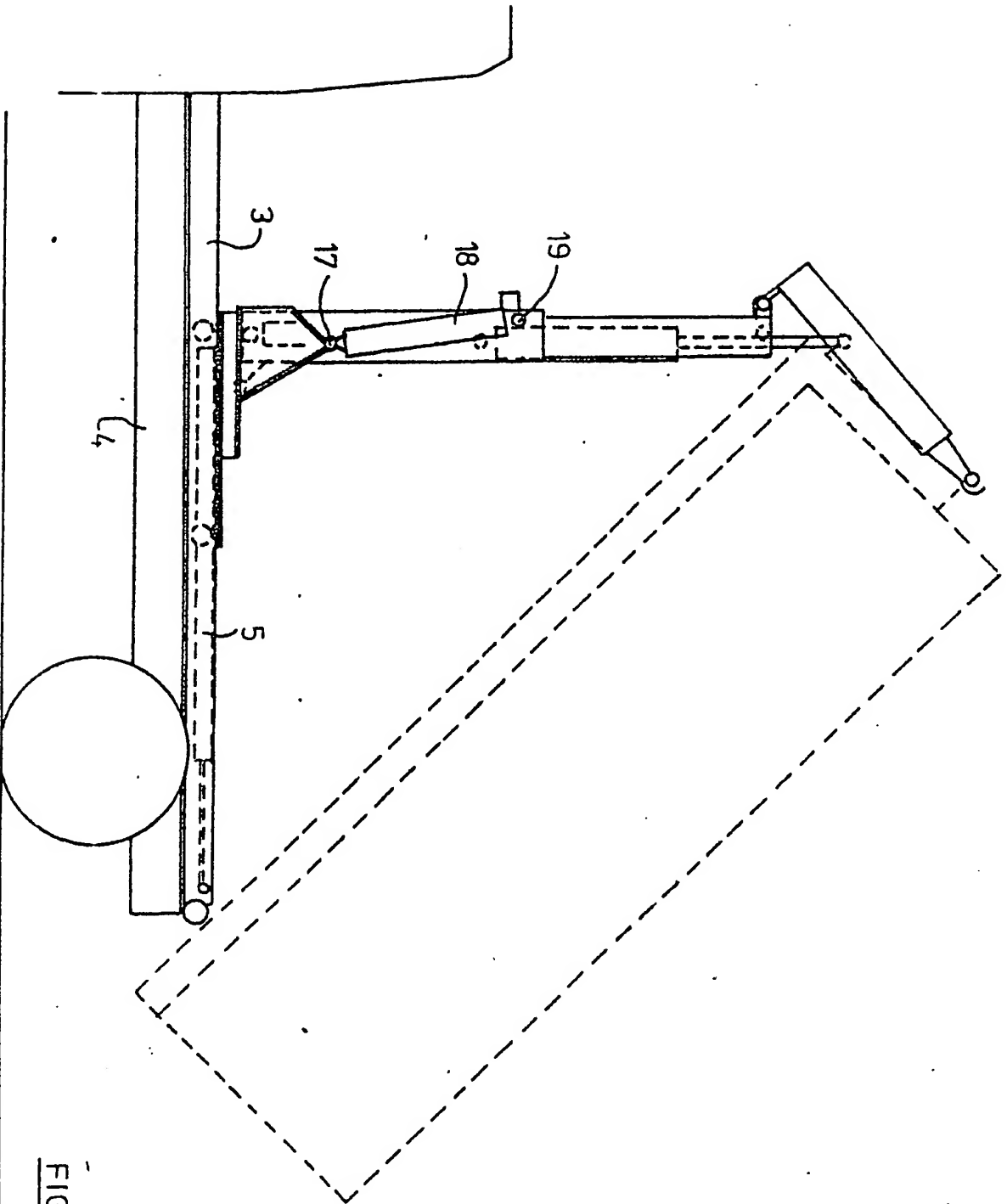
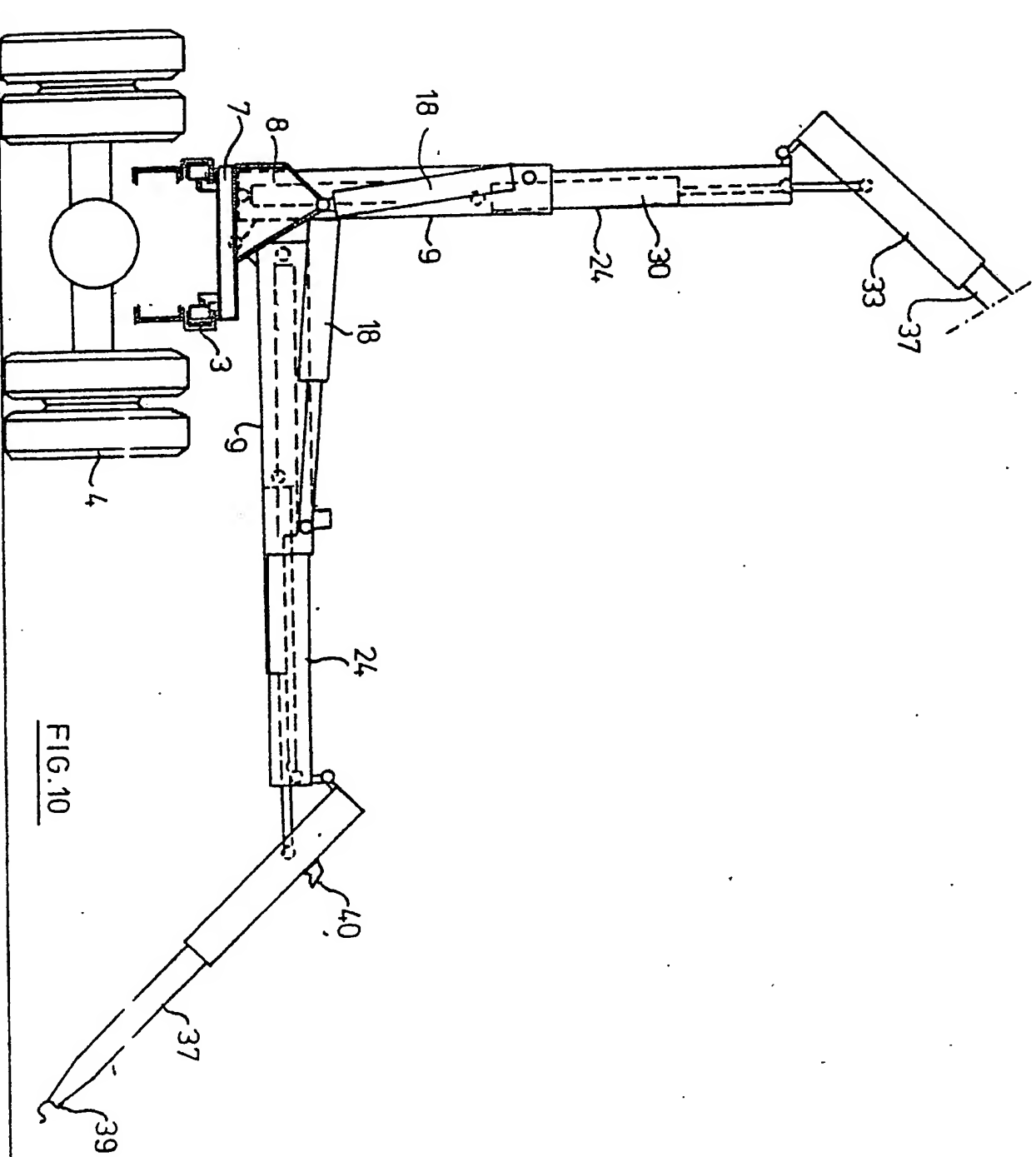


FIG.8





770 23 92